

PROPUESTA DE ESTANDARIZACIÓN DE ETIQUETADO DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO: UN INSTRUMENTO PARA LA MEJORA DE CALIDAD

Proposal for standardization of high-risk medications labeling: an instrument for quality improvement

Proposta de padronização da rotulagem de medicamentos de alto risco: um instrumento para melhoria da qualidade

Lic. Sabrina Medina[°], Dra. Elcira Olmedo^{°°}, Enf. Patricia Ríos^{°°°}, Dra. Viviana Bruno^{°°°°}

RESUMEN

Se denominan medicamentos de alto riesgo a aquellos medicamentos que tienen una probabilidad muy elevada de causar daños graves o incluso mortales en el neonato cuando se produce un error en el curso de su administración. Trabajar en pos de la mejora en el manejo de medicamentos de alto riesgo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) es un indicador de calidad. Permite introducir recomendaciones, estrategias o propuestas de mejora continua de la seguridad del paciente.

La estandarización de medicamentos trata de reducir la complejidad y la variabilidad de los procesos y hacerlos menos dependientes. Es una práctica recomendada como una herramienta para la seguridad del paciente.

La finalidad de esta propuesta fue definir en primer lugar el listado de medicamentos LASA (*look alike, sound alike*; medicamentos que se asemejan en su aspecto o tienen nombres parecidos) y medicamentos de alto riesgo. Una vez definidos se utilizó como estrategias estandarizar el etiquetado por colorimetría según la Disposición ANMAT N.º 8278/2011 para los medicamentos de alto riesgo de administración en infusión continua y estandarización por colorimetría de los medicamentos de alto riesgo que se administran en infusión intermitente.

Cuando los procesos comienzan a desarrollarse teóricamente son ideales, pero cuando se comienzan a implementar en la práctica diaria, es importante poder realizar estudios de intervención para medir el impacto de su funcionalidad y obtener información para me-

[°] Licenciada en Enfermería. Especialista en Pediatría. Diplomada en Seguridad del Paciente. Enfermera asistencial del Servicio de Neonatología, Hospital SAMIC El Calafate. ORCID: 0000-0002-0906-2916

^{°°} Peditra Neonatóloga. Jefa del Servicio de Neonatología, Hospital SAMIC El Calafate. ORCID: 0009-0007-5332-6863

^{°°°} Enfermera. Jefa de Enfermería del Servicio de Neonatología, Hospital SAMIC el Calafate. ORCID: 0009-0006-3997-7005

^{°°°°} Peditra Neonatóloga. Jefa del Departamento Materno Infantil, Hospital SAMIC El Calafate. ORCID: 0009-0005-6933-2550

Correspondencia: licsabrinamedina@gmail.com

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

Recibido: 16 de agosto de 2023.

Aceptado: 6 de octubre de 2023.

jorar el proceso. Estas prácticas deben estar basadas en los tres principios básicos de las estrategias de seguridad: 1) reducir la posibilidad de que se produzcan errores, 2) hacer los errores visibles cuando ocurren, para evitar que lleguen al paciente, y, 3) minimizar el daño, cuando fallan las estrategias anteriores y los errores llegan al paciente.

Palabras clave: errores de medicación; seguridad del paciente; Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal; recién nacido.

ABSTRACT

High-risk medications are those medications that have a very high probability of causing serious or even fatal harm to the newborn when an error occurs during their administration. Working towards improvement in the management of high-risk medications in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is an indicator of quality. It allows introducing recommendations, strategies or proposals for continuous improvement of patient safety.

The standardization of medicines tries to reduce the complexity and variability of processes and make them less dependent. It is a recommended practice as a tool for patient safety.

The purpose of this proposal was to first define the list of LASA (look alike, sound alike; medications that are similar in appearance or have similar names) and high-risk medications. Once defined, the strategies used were to standardize labeling by colorimetry according to ANMAT Provision N°. 8278/2011 for high-risk medications administered in continuous infusion and standardization by colorimetry of high-risk medications that are administered in intermittent infusion.

When processes begin to be developed theoretically they are ideal, but when they begin to be implemented in daily practice, it is important to be able to carry out intervention studies to measure the impact of their functionality and obtain information to improve the process. These practices should be based on the three basic principles of safety strategies: 1) reduce the possibility of errors occurring, 2) make errors visible when they occur, to prevent them from reaching the patient, and 3) minimize harm, when previous strategies fail and errors reach the patient.

Keywords: medication errors; patient safety; intensive care units, neonatal; newborn.

RESUMO

Medicamentos de alto risco são aqueles medicamentos que têm uma probabilidade muito elevada de causar danos graves ou mesmo fatais ao recém-nascido quando ocorre um erro durante a sua administração. Trabalhar para melhorar o manejo de medicamentos de alto risco na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um indicador de qualidade. Permite introduzir recomendações, estratégias ou propostas para a melhoria contínua da segurança do paciente.

A padronização de medicamentos tenta reduzir a complexidade e a variabilidade dos processos e torná-los menos dependentes. Recomenda-se a prática como ferramenta para a segurança do paciente.

O objetivo desta proposta foi primeiro definir a lista de medicamentos LASA (*look alike, sound alike*; parecidos, soados semelhantes; medicamentos com aparência semelhante ou nomes semelhantes) e medicamentos de alto risco. Uma vez definidas, foram utilizadas estratégias de padronização da rotulagem por colorimetria conforme Disposição ANMAT N° 8.278/2011 para medicamentos de alto risco administrados por infusão contínua e padronização por colorimetria de medicamentos de alto risco administrados por infusão intermitente.

Quando os processos começam a ser desenvolvidos teoricamente são ideais, mas quando começam a ser implementados na prática diária, é importante poder realizar estudos de intervenção para medir o impacto da sua funcionalidade e obter informações para melhorar o processo. Essas práticas devem ser baseadas nos três princípios básicos das estratégias de segurança: 1) reduzir a possibilidade de ocorrência de erros, 2) tornar os erros visíveis quando ocorrem, para evitar que cheguem ao paciente, e 3) minimizar os danos, quando as estratégias anteriores falharem, e os erros chegam ao paciente.

Palavras-chave: erros de medicação; segurança do paciente; unidade de terapia intensiva neonatal; recém-nascido.

doi: <https://doi.org/10.61481/Rev.enferm.neonatal.n43.05>

Cómo citar: Medina S, Olmedo E, Ríos P, Bruno V. Propuesta de estandarización de etiquetado de medicamentos de alto riesgo: un instrumento para la mejora de calidad. *Rev Enferm Neonatal*. Diciembre 2023;43:36-49.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en el año 2007, nueve soluciones básicas para la seguridad del paciente, incluyendo en la primera de estas, el problema de los errores de medicación debido a nombres o apariencia similar.¹ La seguridad de los medicamentos de alto riesgo es la tercera meta internacional de la seguridad del paciente y es un indicador de calidad en la atención hospitalaria para poder acreditar ante la Joint Commission International (JCI). Esta es una organización independiente sin fines de lucro, que identifica, mide y comparte las mejores prácticas en calidad y seguridad del paciente en todo el mundo. El estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización, desarrollado en España, (ENEAS) indica que el 37,4 % de los acontecimientos adversos detectados están relacionados con la administración de medicamentos.

Los medicamentos de alto riesgo son aquellos con un riesgo muy elevado de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización.² Esta definición no indica que los errores asociados a estos medicamentos sean más frecuentes, sino que, en caso de producirse un error, las consecuencias para los pacientes suelen ser más graves. Es por este motivo que la identificación de los medicamentos de alto riesgo es un objetivo institucional prioritario de recomendaciones y estrategias de mejora para la seguridad clínica.

Los LASA (*look alike, sound alike*) son medicamentos que cuentan con una similitud visual, como puede ser la adrenalina y la atropina, y también incluyen a aquellos de igual fonética con otro, con aspecto o nombre parecido, es decir, similitud entre nombres comerciales, nombres de principios activos y/o en el nombre oficial no comercial o genérico de una sustancia farmacológica como puede ser la dopamina y la noradrenalina.

Los principales factores que propician errores relacionados con medicamentos LASA incluyen la ilegibilidad de las prescripciones, las indicaciones médicas verbales en las urgencias, las distracciones auditivas y visuales en el momento de la preparación de la medicación, la escritura abreviada o incompleta de nombres, el poco conocimiento del médico y de enfermería sobre las presentaciones comerciales, la similitud en el etiquetado o envase, las dosis iguales y, al igual que la frecuencia de administración, la falta de control por parte del equipo de almacenamiento y dispensación, entre otras.^{3,4}

Existen recomendaciones y estrategias generales para el manejo hospitalario de los medicamentos de alto riesgo y para evitar errores en el manejo de medicamentos LASA:

- Definir los medicamentos LASA en la UCIN.
- No utilizar nombres comerciales en las indicaciones de los medicamentos.
- Capacitar a integrantes del equipo de salud, médicos, enfermería y farmacéuticos para reconocer anticipadamente los potenciales errores por medicamentos LASA.
- Redactar las indicaciones médicas sin utilizar abreviaturas: especificar la vía de administración, y la dosis en su unidad de medición y concentración del fármaco.
- Efectuar la identificación de cajones o gavetas de almacenamiento de los medicamentos de alto riesgo, para facilitar la diferenciación entre medicamentos con nombres similares en todos los lugares de almacenamiento y dispensación de los medicamentos de alto riesgo.
- Estandarizar el etiquetado de los medicamentos de alto riesgo. Para las jeringas con medicamentos de alto riesgo en infusión continua, soluciones de hidratación parenteral con agregados de electrolitos concentrados, para las vías de administración del medicamento, para el set de tubuladuras y también para rotular las bombas por donde se infunde el medicamento de alto riesgo.
- Estandarizar el etiquetado por colorimetría de jeringas de drogas de administración intermitente, drogas de urgencia y drogas de sedoanalgesia.
- Numerosos organismos e instituciones han emitido recomendaciones para prevenir los errores en medicación. Estas recomendaciones se centran fundamentalmente en dos líneas de actuación: establecer medidas para evitar el registro de nuevos nombres que sean similares a los ya existentes (estrategias *premarketing*) e implementar prácticas específicas para minimizar los errores por confusión entre los nombres existentes (estrategias *postmarketing*). Entre estas últimas una técnica propuesta consiste en cambiar la apariencia de los nombres de los medicamentos similares en los lugares donde se visualizan (lugares de almacenamiento, etiquetados, etc.) utilizando letras mayúsculas y minúsculas (*tall man letters*) para resaltar las secciones de los nombres de los medicamentos que son distintas con el fin de acentuar así sus diferencias. Un ejemplo del método *tall man lettering* que se utiliza desde

1999 para diferenciar medicamentos LASA sería la siguiente forma para el etiquetado: DOPamina - DOBUtamina.

- Identificar los medicamentos de alto riesgo y LASA con logos de alarma.
- Organizar el lugar de almacenamiento de ampollas de medicamentos de alto riesgo y medicamentos LASA.
- Rotular los medicamentos de alto riesgo, una vez preparados, para su administración por lo menos con dos datos duros, que pueden ser el nombre completo del paciente, número de historia clínica, dosis del medicamento, vía de administración, fecha de preparación y hora de administración.
- Utilizar el sistema de verificación de los 5 correctos como base fundamental de las buenas prácticas. En la actualidad se recomienda la verificación de los 10 correctos para el momento del proceso de preparación y de administración de medicación.

- Determinar un flujograma institucional del proceso idealizado para la implementación (Figuras 1 y 2).

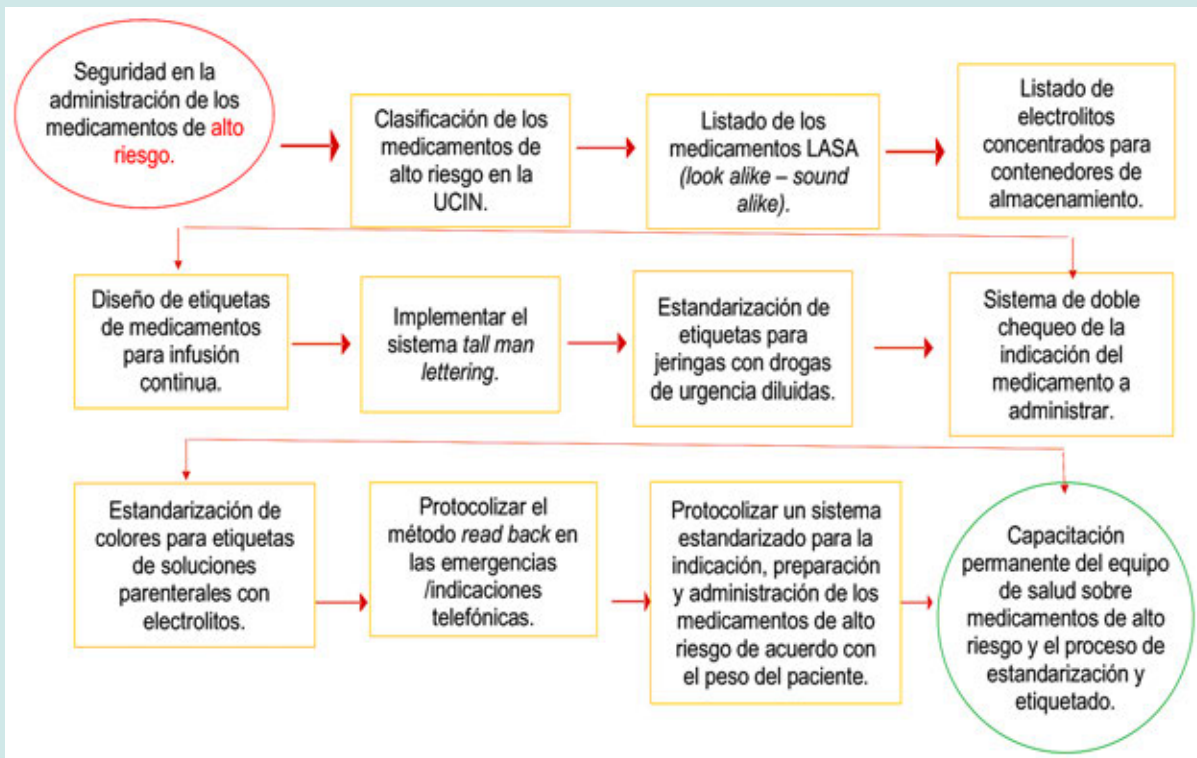
¿Cuál es el problema?

Los errores en la administración de los medicamentos de alto riesgo ocurren cuando no existen normativas y protocolos explícitos sobre su manejo.

Los neonatos constituyen el grupo etario más expuesto al error de medicación y esto sucede por varios factores como la falta de disponibilidad de drogas y fórmulas comerciales adaptadas a neonatos y pediátricos, que obliga a hacer varias diluciones, y exponencialmente aumenta el riesgo para su administración.

Se utiliza el diagrama de Ishikawa como método para analizar las causas de errores en la administración de los medicamentos de alto riesgo en la UCIN. La mayoría de estos errores están relacionados a la vulnerabilidad de la población neonatal, la cantidad de me-


Figura 1. Flujograma de estandarización y etiquetado de los medicamentos de alto riesgo. Hospital Calafate SAMIC - año 2023



UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales; tall man letters: letras mayúsculas y minúsculas; Read back: repetición en voz alta.

Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Flujoograma



HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD
SAMIC EL CALAFATE

Medicamentos de Alto Riesgo
ANEXO I

Los medicamentos de alto riesgo son aquellos que si se utilizan incorrectamente presentan una mayor probabilidad de causar un daños graves o incluso mortales a los pacientes.

Lista-Asegurate-Revisa-Administra

Listado de medicamentos LASA

| Medicamentos LOOK-ALIKE => | Medicamentos Sound-Alike => |
|--|--|
| -ADREnaína -ATROPina- MORFina -Vitamina K 1 mg-Vitamina K 10 mg -cefAZOlina-cefOTAxima | -ADREnaína- NORADrenalina -DOPamina-DOBUTamina -gUCOnato de caClcio-clORuro de calcio -LORAZepam- MIDAZolam-LEVEtiracetam -DIFENilhidantoina-DIFENhidramina. -DEXAmetasona-BETAmetasona-metilPREDNISolona |

Listado de Electrolitos Concentrados

| Electrolitos | Concentración | Presentación | Colores contenedores de almacenamiento |
|---------------------|---------------|--------------------------------------|--|
| Cloruro de Potasio | 3 mEq/ml | Solución inyectable ampolla de 5 ml | ROJO |
| Cloruro de Sodio | 20% | Ampolla solución inyectable 10 ml | NEGRO |
| Gluconato de Calcio | 10% | Solución inyectable ampolla de 10 ml | VERDE |
| Sulfato de Magnesio | 25% | Solución inyectable Ampolla de 5 ml | MARRON |
| Glucosado | 25% | Solución inyectable Ampolla 10 ml | VIOLETA |
| Otros | - | - | BLANCO |

Listado de medicamentos con etiquetas por colorimetría

| Grupo terapéutico | Ejemplo | Color asignado | Tall mall lessering |
|-------------------------|---|---------------------------------------|---|
| Inotrópicos | -Noradrenalina -Dopamina -Dobutamina -Prostaglandina | Fondo rojo con borde y letras blancas | NORAdrenalina DOPamina DOBUTamina PROSTaglandina |
| Medicamento LASA | -Adrenalina | Borde y letras en rojo | ADREnaína ATROPina |
| Relajante Neuromuscular | -Bromuro de Pancuronio -Vecuronio | le letras en blanco | PANCURonio VECURonio |
| Narcóticos/Anestésicos | -Fentanilo -Morfina | Letras en negro | FENTAnilo MORfina |
| Benzodiazepinas | -Lorazepam | Letras en negro | LORAZepam |
| Antagonistas | -Flumazenil -Naloxona | Borde y letras blancas | FLUMAZenil NAL.Oxona |
| Anticonvulsivantes | -Difenilhidantoina | Borde blanco letras en blanco | DIFENhidantoina LEVEtiracetam |
| Insulinas | -Insulina | Bianco con letras rojas. | |
| Misceláneos | -Heparina -ATB | Bianco con letras y bordes verde | |

Listado de medicamentos de alto riesgo de emergencias para infusión intermitente

| Grupo terapéutico | Ejemplos | color patrón |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|
| Benzodiazepinas | -Lorazepam -Midazolam | Color violeta |
| Relajantes neuromusculares no despolarizantes | -Bromuro de pancuronio -Vecuronio | Verde oscuro |
| Opioides | -Morfina -Fentanilo | Negro |
| Antagonista de opioides | -Naloxona | Naranja |
| Anestésicos locales | -Lidocaina | Azul |
| Anticolinérgicos | -Atropina | Bianco |
| Vasopresores | -Adrenalina | Adrenalina con letras blancas |
| Misceláneos | -Insulina -surfactante | Verde claro con letras negras |

Medicamentos de Alto Riesgo MAR

R Revisar el listado de medicamentos LASA

A Identificar los MAR en el sector de almacenamiento

L Entender los riesgos de los MAR


T Siempre Re chequear dos veces la ampolla de medicación

O Garantizar el doble chequeo

O Organizar el momento de preparación de los MAR

Comprobar los 5 correctos

- ✓ Paciente
- ✓ Medicamento
- ✓ Dosis
- ✓ Via de administración
- ✓ Hora de administración



Doble chequeo

Fuente: elaboración propia.

dicamentos que son parte del tratamiento dentro de una unidad de cuidados críticos, la variabilidad de los accesos venosos como múltiples vías de administración de medicamentos, la falta de normativas institucionales o consensos nacionales para el manejo de los medicamentos de alto riesgo, interrupciones durante el proceso de preparación de medicación, ruidos excesivos en el lugar y momento de la preparación de medicamentos, entre otros (Figura 3).

A través del análisis del diagrama de Ishikawa utilizado en la UCIN del Hospital SAMIC El Calafate, se pueden observar los factores de riesgo de cometer errores en la administración de medicación.

¿Qué es un plan de mejora continua?

El plan de mejora continua se caracteriza por ser un conjunto de proyectos planificados y ordenados que intentan elevar la calidad y jerarquización de los cuidados y prácticas seguras de un hospital.

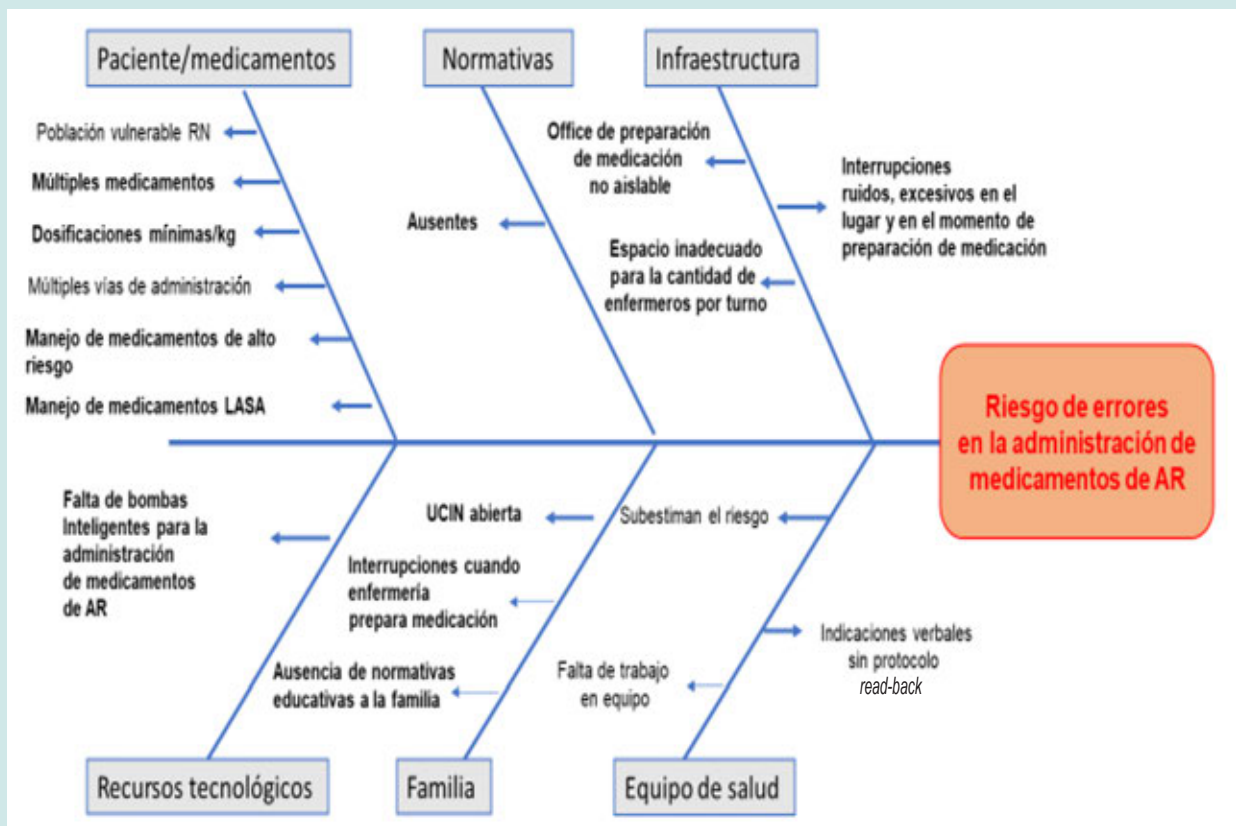
¿Qué se intenta mejorar?

Los objetivos generales de mejora están basados en recomendaciones y son los siguientes:

- 1) Reducir la posibilidad de que los errores ocurran,
- 2) visibilizar los errores,
- 3) minimizar las consecuencias de los errores en el manejo de los medicamentos de alto riesgo,
- 4) capacitar a los profesionales involucrados en el proceso sobre el manejo correcto de los medicamentos de alto riesgo,
- 5) establecer indicadores para medir el proceso,
- 6) incorporar una cultura de seguridad institucional.

El objetivo de la propuesta es mejorar el manejo de los medicamentos de alto riesgo al disponer de una normativa con protocolos detallados y explícitos.

Figura 3. Diagrama de Ishikawa de las causas de error en los medicamentos de alto riesgo



RN: recién nacido; LASA: look alike, sound alike; AR: alto riesgo; UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales.

Fuente: elaboración propia.

Las medidas que se enuncian a continuación están basadas en conceptos para la propuesta de mejora y sus características centrales son:

- Reducir la complejidad, al estandarizar los procesos y eliminar conceptos culturales de la redundancia.
- Incorporar estrategias con mecanismos restrictivos que no se desvíen del proceso estandarizado.
- Mejorar el proceso estandarizado de manera continua mediante el ciclo de Deming: planear, hacer, verificar, actuar.
- Mantener una capacitación continua.

Supervisión del proceso

La supervisión del proceso estará a cargo del Comité de Calidad de Seguridad del Paciente, quien designará a la persona con idoneidad para la función.

Barreras para su implementación

- Falta de adhesión al proceso.

Costos para su implementación

Para implementar la impresión de etiquetas se sugirió que las mismas puedan ser elaboradas y diseñadas con elementos propios de la institución, una etiquetadora ya disponible en el hospital.

Se realizó un informe a la Dirección Médica de la institución con este proyecto, que fue autorizado y elevado a la Dirección Contable para la ejecución de la compra. El presupuesto incluyó el diseño de las etiquetas y la impresión, troquelado y corte.

OBJETIVOS

Objetivo general de la propuesta

- Mejorar la seguridad en el manejo de los medicamentos de alto riesgo en el Hospital SAMIC El Calafate, Santa Cruz, Argentina.

Objetivos específicos de la propuesta

- Promover las prácticas seguras para la identificación de los medicamentos de alto riesgo a través de la capacitación del personal del Servicio de Neonatología.

- Identificar y diferenciar los medicamentos de alto riesgo a través de un sistema de monitoreo sobre el resguardo, etiquetado y clasificado de los medicamentos de alto riesgo y de los electrolitos concentrados.
- Incorporar la lista de medicamentos de alto riesgo clasificados por colores en las áreas.
- Implementar un sistema de etiquetado para los medicamentos de alto riesgo.
- Utilizar el sistema *tall man lettering* para LASA, que consiste en usar letras mayúsculas y minúsculas, para llamar la atención del operador.
- Difundir la normativa a nivel hospitalario en general para su implementación según cada servicio.
- Mejorar el conocimiento de los profesionales involucrados sobre prácticas seguras en el manejo de medicamentos de alto riesgo.

DEFINICIONES OPERACIONALES

Se implementa un proceso para los medicamentos de alto riesgo:

- Se confecciona un listado con los medicamentos de alto riesgo (*Tabla 1*).
- Se confecciona un listado de electrolitos concentrados y se los define por colores (*Tabla 2*).
- Se reduce el riesgo de los medicamentos de alto riesgo al identificarlos (*Figuras 4 y 5*).
- Se revisa anualmente el listado de los medicamentos de alto riesgo.

Se mejora la seguridad de los medicamentos LASA:

- Se confecciona una lista con los medicamentos LASA.
- Se definen acciones para los medicamentos LASA (*Tabla 3*).

Uso seguro de los electrolitos concentrados:

- Los electrolitos concentrados están sectorizados y diferenciados por colores.
- Centralización de los electrolitos concentrados únicamente en el área designada en el *office* de preparación de medicación (*Figura 6*).
- Se retiran las ampollas de electrolitos concentrados del carro de paro.

Tabla 1. Listado de medicamentos de alto riesgo de la UCIN, por grupo terapéutico

| Grupo terapéutico | Ejemplo | Color asignado | Tall mall lettering |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Inotrópicos | -Noradrenalina -Dopamina -Dobutamina -Prostaglandina | Bordes y letras blancas | -NORAdrenalina -DOPamina -DOBUTamina -PROSTaglandina |
| Vasopresores | -Adrenalina | Bordes y letras en negro | ADRENAlina ATROPina |
| Relajantes neuromusculares | -Bromuro de pancuronio -Vecuronio | ☒ Letras en blanco | -PANCURonio -VECURonio |
| Narcóticos y anestésicos | -Fentanilo -Morfina | Letras en negro | -FENTAnilo -MORfina |
| Benzodiacepinas | -Lorazepam | Letras en negro | -LORAZepam |
| Antagonistas | -Flumazenil -Naloxona | Bordes y letras en blanco | -FLUMazenil -NALOXona |
| Anticonvulsivantes | -Difenilhidantoina | Bordes y letras en blanco | -FENObarbital -DIFENIlhidantoina -LEVEtiracetam |
| Hormonas y reguladores hormonales | -Insulina | Blanco con letras rojas | |
| Misceláneos | -Heparina -Antibióticos | Blanco con letras y bordes verdes | |

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Listado de electrolitos concentrados y designación de colores para los contenedores de almacenamiento

| Electrolitos | Concentración | Presentación | Colores de los contenedores de almacenamiento |
|---------------------|---------------|---|---|
| Cloruro de potasio | 3 mEq/ml | Solución inyectable Ampolla de 5 ml | ROJO |
| Cloruro de sodio | 20 % | Solución inyectable Ampolla de 10 ml | NEGRO |
| Gluconato de calcio | 10 % | Solución inyectable Ampolla de 10 ml | VERDE |
| Sulfato de magnesio | 25 % | Solución inyectable Ampolla de 5 ml | MARRON |
| Glucosado | 25 % | Solución inyectable Ampolla de 10 ml | VIOLETA |
| Otros | - | - | BLANCO |

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Identificación de los medicamentos LASA en la UCIN, utilizando la metodología *tall man letters*

| Medicamentos <i>look-alike</i> ∞∞ | Medicamentos <i>sound-alike</i> 🗣️ |
|-----------------------------------|--|
| Ampollas parecidas | Nombres de medicamentos que suenan igual |
| -ADRENalina -ATROPina- MORFina | -ADRENalina- NORADrenalina |
| -Vitamina K 1 mg-Vitamina K 10 mg | -DOPamina-DOBUTamina |
| -cefAZolina-cefOTAxima | -glUCOnato de caLCio-clORuro de caLCio |
| | -LORAZepam-LEVEtiracetam |
| | -DIFENILhidantoina-DIFENhidramina. |
| | -DEXAmetasona-BETAmetasona |

Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Logo distintivo para medicación de alto riesgo



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Colocación de etiquetas de alarma en las ampollas de electrolitos concentrados



Fuente: elaboración propia.

NORMAS Y CRITERIOS

En un hospital en construcción permanente de sus espacios y servicios, se hace imperativa la necesidad de contar con la capacitación y el conocimiento del manejo adecuado de los medicamentos de alto riesgo, reconociendo en primera instancia la complejidad que tiene el manejo de estos dentro de la institución, partiendo desde la solicitud de las drogas a farmacia hasta la administración al paciente.

Se debe considerar que ninguna práctica individual es completamente segura para garantizar la seguridad de la administración los medicamentos de alto riesgo, sobre todo en los sectores y áreas como la UCI, la UCIN y la Guardia General (Pediátrica/Adultos), donde las indicaciones de medicación son verbales en las urgencias y durante los procedimientos invasivos sin métodos de *read-back* protocolizado. Es importante considerar que es un acto multidisciplinario y se deben implementar estas normas en todos los sectores donde se administran medicamentos de alto riesgo y capacitar a todos los actores implicados incluyendo a los pacientes y familiares.

1. Listado de identificación de los LASA

Los medicamentos LASA involucran a aquellos que cuentan con una similitud visual o fonética con otro, con aspecto o nombre parecido (similitud entre nombres comerciales, nombres de principios activos y/o en el nombre oficial no comercial o genérico de una sustancia farmacológica).

1.a En el área de UCIN como estrategia para los LASA se implementarán procedimientos que aseguren su correcto funcionamiento, así como también la

Figura 6. Sector de preparación de electrolitos concentrados según disposición de ANMAT N.º 8278/2011, organizados por colorimetría



Fuente: elaboración propia.

señalización mediante logos y la utilización de etiquetas unificadas en las áreas de preparación de medicación.

1.b Se clasifican los medicamentos LASA (Tabla 3), y se diseñan etiquetas con el sistema de incorporar algunas letras en mayúscula de la droga (*tall man letters*) con el fin de acentuar la diferencia para los LASA que suena igual, utilizando el sistema del ISMP español (Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos).⁵⁻⁷

Por ejemplo: nombres similares de medicamentos LASA:

Look alike: ADRENalina - ATROPina.

Sound Alike: DOPamina - DOBUTamina

1.c Se implementa un sistema de doble chequeo para verificar el listado de medicamentos de alto riesgo y se colocara un logo distintivo en los medicamentos LASA. Este logo presenta en el centro una figura de una mano (que simboliza el PARA) y en su base una referencia que dice: Piensa. Visualiza. Re-chequea. Administra (Figura 4).

1.d En las indicaciones médicas al prescribir el medicamento a administrar se debe evitar las abreviaturas o acrónimos: escribir el nombre del medicamento completo y la unidad de masa (Tabla 4).

1.e Uso de colorimetría para el listado y almacenamiento de electrolitos concentrados (Tabla 2, Figuras 6 y 7); los envases de las soluciones parenterales de electrolitos de pequeño volumen (ampollas)

Tabla 4. Abreviaturas peligrosas

| Abreviaturas a evitar | Significado buscado | Razón para evitarla | Palabra aceptable |
|-----------------------|---------------------|--|--|
| ADRENA | ADRENALINA | Se puede confundir con NORADRENALINA | Prescribir la indicación médica con el nombre completo y genérico del medicamento. |
| DOPA | DOPAMINA | Se presta a confusión con DOBUTAMINA | Prescribir la indicación médica con el nombre completo y genérico del medicamento. |
| µg | Microgramos | Confusión con miligramos | Escribir la palabra "microgramo" completa. |
| ml | Mililitros | Confusión para el cálculo de dosis a administrar | Prescribir la medicación con la unidad de masa de la droga. Ej. (mg, mcg, UI) para que enfermería pueda re-chequear las dosis correctas de acuerdo a los kg/dosis que debería recibir el paciente. |

Fuente: elaboración propia.

deben identificarse, además de la leyenda correspondiente, con el color de las letras de las ampollas, en cumplimiento de la disposición ANMAT N.º 8278/2011 o sus actualizaciones (Tabla 5).^{8,9}

- 1.g Uso de cartelería para señalización e identificación de los sectores de medicación de alto riesgo.
- 1.h Sistema de doble chequeo como propuesta de mejora “impresión de indicaciones médicas”. Este sistema permite minimizar el margen de error en la

transcripción de la medicación a papel por parte de la enfermera encargada de la preparación y administración de la medicación. La impresión se realizará cada vez que se realicen modificaciones en las indicaciones médicas de cada paciente.

Se imprime:

- a. Impresión del esquema completo de indicación de medicación del paciente.

Tabla 5. Colorimetría para soluciones isotónicas ANMAT N.º 8278/2011

| | |
|--|----------------|
| Agua para inyectables; ampolla de 5 ml | NARANJA |
| Solución fisiológica 0,9 %; ampolla de 5 ml | Azul |

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Sistema nacional de etiquetado de jeringas con medicación de alto riesgo

| Grupo terapéutico | Ejemplos | Color patrón ® |
|---|--------------------------------------|---|
| Benzodiazepinas | -Lorazepam -Midazolam | Violeta |
| Relajantes neuromusculares no despolarizantes | -Bromuro de pancuronio -Vecuronio | Verde oscuro  |
| Opioides | -Morfina -Fentanilo | Negro |
| Antagonista de opioides | -Naloxona | Naranja |
| Anestésicos locales | -Lidocaína | Azul |
| Anticolinérgicos | -Atropina | Blanco |
| Vasopresores | -Adrenalina | Rojo con letras blancas |
| Misceláneos | -Insulina -Surfactante | Verde claro con letras negras |

Fuente: ANMAT.

- b. Impresión de la composición de la solución del plan de hidratación parenteral que será colocada en la etiqueta del plan de hidratación parenteral de bordes rojos (Figura 8).
- c. Diseño de un cuadro para evitar las abreviaturas peligrosas cuando se realizan indicaciones médicas.

Respecto a las etiquetas en las soluciones parenterales, el rótulo se divide en tres partes:

- a. **Porción superior.** "JERINGA o CONTENEDOR" de medicación continua: se registran el nombre y apellido, HC del paciente, fecha de preparación, datos en ml de la medicación a administrar y el agente que lo prepara.
- b. **Porción intermedia.** "GUÍA": fecha. Se coloca en la porción de la guía cercana a la llave de 3 vías, al tapón de infusión.
- c. **Porción inferior.** "BOMBA": se coloca sobre la preparación de la jeringa que se coloca en la bomba de infusión.

Figura 7. Señalización con etiquetas de alarma en el lugar de almacenamiento de medicamentos de alto riesgo



Colorimetría para las etiquetas de las jeringas de medicación de alto riesgo de administración intermitente

La estandarización del etiquetado de jeringas para la administración de medicamentos de alto riesgo (Tabla 6) en urgencias es efectiva para reducir el número de errores/casi errores relacionados con la administración de medicamentos durante el proceso y aumentar de esta manera la seguridad del paciente en la emergencia.¹⁰

Figura 8. Etiquetado de soluciones parenterales con y sin electrolitos

| | |
|---|------------------|
| HOSPITAL GOBERNADOR CEPERNIC PRESIDENTE KIRCHNER | |
| PREPARACIÓN | |
| Fecha: | Cama |
| | |
| Gotas por minuto | Hora de comienzo |
| | Fecha: |
| | Hora: |
| | Fecha: |
| | Hora: |
| CON ELECTROLITOS | |

| | |
|---|------------------|
| HOSPITAL GOBERNADOR CEPERNIC PRESIDENTE KIRCHNER | |
| PREPARACIÓN | |
| Fecha: | Cama |
| | |
| Gotas por minuto | Hora de comienzo |
| | Fecha: |
| | Hora: |
| | Fecha: |
| | Hora: |
| SIN ELECTROLITOS | |

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIÓN

El proceso de estandarización en el manejo de los medicamentos de alto riesgo es una práctica segura, que permite minimizar los errores en su administración. Es preciso destacar que los procesos son ideales, que una vez puestos en marcha se deben revisar y evaluar el impacto, mediante el análisis de intervención.

La selección de las mejores estrategias para la reducción de errores no es tarea fácil; es conveniente reconocer que algunas estrategias son más efectivas que otras, pero aquellas que se seleccionen para la mejora continua de los procesos deben adecuarse a la realidad de cada institución hospitalaria.

REFERENCIAS

1. Astier-Peña MP, Martínez-Bianchi V, Torijano-Casalengua ML, Ares-Blanco S, et al. El Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: identificando acciones para una atención primaria más segura. *Aten Primaria*. 2021 Dec;53 Suppl 1(Suppl 1):102224.
2. Cohen MR, Smetzer JL, Tuohy NR, Kilo CM. High-alert medications: safeguarding against errors. En: Cohen MR, editor. *Medication Errors*. 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2007. p. 317- 411.
3. Rousseau M. Seguridad en el Uso de los Medicamentos. *Medicina Interna Pediátrica*. Año Sexto, p. 19-44.
4. Sociedad de Terapia Intensiva, Dibo MJ, Stoffel MV, Fajreldines A, Bazzano M. Manual del farmacéutico clínico de UCI. Herramientas teórico-prácticas para la mejora de la calidad y la seguridad en el monitoreo farmacológico del paciente crítico adulto, 2014. Págs. 73. [Consulta: 2 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sati.org.ar/wp-content/uploads/2022/05/Manual-del-Farmacaceutico-Clinico-en-UCI.pdf>
5. Confalone Gregorián M, Bugna L, Calle G, Fontana M, et al. Detección, análisis y prevención en el uso de medicamentos con similitud fonética, ortográfica o de envasado en Argentina. *Rev Argent Salud Pública*. 2010;1(3),30-35.
6. Otero López MJ, Martín Muñoz R, Sánchez Barba M, Abad Sazatornil R, et al. en representación del Grupo de Trabajo TML, Elaboración de una relación de nombres de medicamentos similares en los que se recomienda utilizar letras mayúsculas resaltadas. *Farm Hosp*. 2011;35(5):225-235.
7. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. [Consulta: 4 de noviembre de 2023]. Disponible: <http://www.ismp-espana.org/>.
8. Disposición 3827/2018 Administración. Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) 2018. [Consulta: 2 de noviembre de 2023. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/disposici%C3%B3n-3827-2018-309234/texto>.
9. ANMAT-MED-BPF001. Guía de Buenas Prácticas de Fabricación de Medicamentos de Uso Humano. ANEXO 16 Normas para la identificación por colores de envases. [Consulta: 2 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://opinionpublica.anmat.gob.ar/proyectos/175.pdf>
10. Monteverde E, Klappenbach R, Baliña J. Manual de seguridad de paciente. Línea de Acción 2. Prácticas para el Uso Seguro de Medicamentos. 2022; pp. 15-34. [Consulta: 2 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/11/manual_de_seguridad_del_paciente.pdf